



PCT

特許協定条約に基づいて公開された国際出願

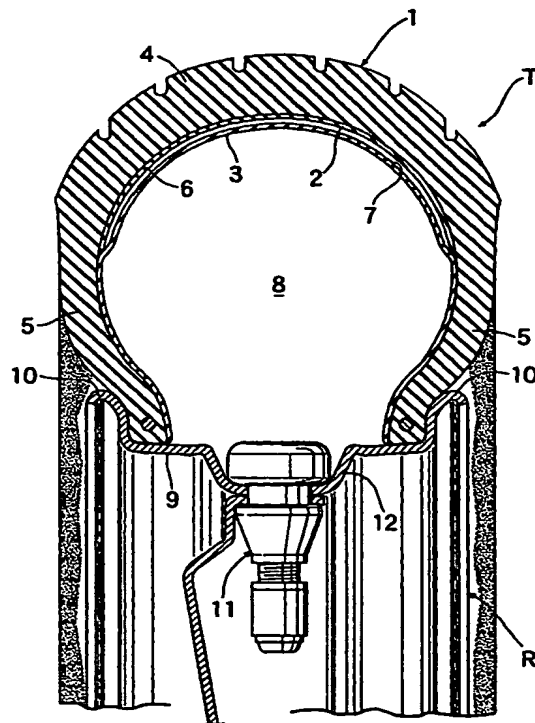
(51) 国際特許分類7 B60C 5/14, B29C 73/16		A1	(11) 国際公開番号 WO00/68029
			(43) 国際公開日 2000年11月16日(16.11.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP00/02522		(81) 指定国 BR, CA, CN, ID, IN, KR, MX, TR, US, VN, 欧州 特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)	
(22) 国際出願日 2000年4月18日(18.04.00)			
(30) 優先権データ 特願平11/128862 1999年5月10日(10.05.99) JP		添付公開書類 国際調査報告書	
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 本田技研工業株式会社 (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA)[JP/JP] 〒107-8556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo, (JP)			
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 山際登志夫(YAMAGIWA, Toshio)[JP/JP] 〒351-0193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社 本田技術研究所内 Saitama, (JP)			
(74) 代理人 落合 健, 外(OCHIAI, Takeshi et al.) 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目9番1号 野村不動産新橋5丁目ビル Tokyo, (JP)			

(54)Title: TIRE CONTAINING SEALER

(54)発明の名称 シール剤入りタイヤ

(57) Abstract

In manufacturing a tire containing a sealer, an outside liner is adhered to the inner surface of a body of the tire, and an inside liner is adhered to the inner surface of the side wall of the tire body at both the right and left sides of the liner, to thereby provide a space for filling a sealer between the central portion of the inside liner and the inner surface of the outside liner. Since the tire body is comprised mainly of a mixture of butyl rubber and natural rubber or a mixture of butyl rubber and acrylonitrile-butadiene rubber, the outside liner is comprised mainly of natural rubber and the inner liner is comprised mainly of butyl rubber, the outside liner and the inside liner does not adhere to each other in curing and forming. This allows securing the formation of a space for a sealer without the use of a releasing agent or a releasing sheet.



シール剤入りタイヤにおいて、タイヤ本体のトレッドの内面に外側ライナーを接着し、タイヤ本体のサイドウォールの内面に内側ライナーの左右両側部を接着することにより、内側ライナーの中央部と外側ライナーの内面との間にシール剤が充填されるシール剤室を区画する。タイヤ本体はブチルゴムと天然ゴムとの混合物、あるいはブチルゴムとアクリロニトリルブタジエンゴムとの混合物から構成され、外側ライナーは天然ゴムから構成され、内側ライナーはブチルゴムから構成されているため、加硫成形時に外側ライナーおよび内側ライナーは相互に接着されることがなく、離型剤や離型シートを使用せずにシール剤室を確実に形成することが可能になる。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AG	アンティグア・バーブーダ	DZ	アルジェリア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AL	アルバニア	EE	エストニア	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AU	オーストラリア	FR	フランス	LS	レソト	SK	スロヴァキア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BE	ベルギー	GE	グルジア	MA	モロッコ	TD	チャード
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MC	モナコ	TG	トーゴ
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BJ	ベナン	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BR	ブラジル	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR	トルコ
BY	ベラルーシ	GW	ギニア・ビサオ		共和国	TT	トリニダード・トバゴ
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	TZ	タンザニア
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	UG	ウガンダ
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	US	米国
CI	コートジボアール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CM	カメルーン	IN	インド	MZ	モザンビーク	VN	ヴェトナム
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	YU	ユーゴスラヴィア
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	ZA	南アフリカ共和国
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノルウェー	ZW	ジンバブエ
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド		
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

## 明 細 書

## シール剤入りタイヤ

## 発明の分野

本発明は、タイヤ本体のトレッドの内面にライナーにより区画された輪状のシール剤室を有するシール剤入りタイヤに関する。

## 背景技術

タイヤ本体のトレッドの内面に、少なくとも一部をライナーにより区画されたシール剤室を形成し、釘等によるトレッドの刺傷を前記シール剤室に封入したシール剤で自封して刺傷からの空気の漏出を遅らせるようにしたシール剤入りタイヤが、日本特開平 8-323875 号公報により公知である。

かかる従来のシール剤入りタイヤは、加硫成形前のタイヤ本体にライナーを重ね合わせるときに、両者の接触面の一部に、あるいはライナーどうしの接触面の一部にタルク等の離型剤を塗布した状態で加硫成形を行うことにより、タイヤ本体にライナーを加硫接着して一体化するとともに、離型剤を塗布した部分を非接着状態で残留させてシール剤室を形成するようになっている。また前記離型剤に代えて、離型シートをタイヤ本体およびライナーの接触面の一部に挟んだり、ライナーどうしの接触面の一部に挟んだりする方法も知られている。

しかしながら、タイヤの製造工程で加硫成形前のタイヤ本体にライナーを重ね合わせるときに、離型剤を塗布したり離型シートを挟んだりすることは工数およびコストの増加につながるため、離型剤や離型シートを使用せずにシール剤室を形成し得るシール剤入りタイヤの開発が望まれていた。

## 発明の開示

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、シール剤入りタイヤのシール剤室を離型剤や離型シートを使用せずに確実に形成できるようにすることを目的とする。

上記目的を達成するために、本発明によれば、タイヤ本体のトレッドの内面に輪状のシール剤室を形成し、このシール剤室の内部にシール剤を充填してなるシール剤入りタイヤにおいて、タイヤ本体のトレッドの内面に接着された外側ライナーと、左右両側部がタイヤ本体のサイドウォールの内面に接着されて中央部が

前記外側ライナーの内面との間にシール剤室を区画する内側ライナーとを備え、  
前記外側ライナーおよび内側ライナーは相互に離型性を有する材料から成ること  
を特徴とするシール剤入りタイヤが提案される。

- 上記構成によれば、タイヤ本体のトレッドの内面に外側ライナーを接着し、タ  
5 イヤ本体のサイドウォールの内面に内側ライナーの左右両側部を接着することに  
より、内側ライナーの中央部と外側ライナーの内面との間にシール剤室を区画す  
る際に、外側ライナーおよび内側ライナーは相互に離型性を有する材料から成る  
ので、離型剤や離型シートを使用せずにシール剤室を確実に形成することが可能  
になって工数およびコストの削減に寄与することができる。

- 10 また上記構成に加えて、タイヤ本体は少なくともブチルゴムと天然ゴムとの混  
合物、あるいは少なくともブチルゴムとアクリロニトリルブタジエンゴムとの混  
合物から構成され、外側ライナーは主として天然ゴムから構成され、内側ライナ  
ーは主としてブチルゴムから構成されたことを特徴とするシール剤入りタイヤが  
提案される。

- 15 上記構成によれば、タイヤ本体が少なくともブチルゴムと天然ゴムとの混合物、  
あるいは少なくともブチルゴムとアクリロニトリルブタジエンゴムとの混合物か  
ら構成され、外側ライナーが主として天然ゴムから構成され、内側ライナーが主  
としてブチルゴムから構成されるので、外側ライナーおよび内側ライナー間に離  
型性を持たせながら、内側ライナーおよびタイヤ本体間、並びに外側ライナーお  
20 よびタイヤ本体間に接着性を持たせることができる。

- また本発明によれば、タイヤ本体のトレッドの内面に輪状のシール剤室を形成  
し、このシール剤室の内部にシール剤を充填してなるシール剤入りタイヤにおい  
て、タイヤ本体のサイドウォールの内面に接着された外側ライナーと、左右両側  
部が前記外側ライナーの内面に接着されて中央部がサイドウォールの内面との間  
25 にシール剤室を区画する内側ライナーとを備え、前記内側ライナーおよびタイヤ  
本体は相互に離型性を有する材料から成ることを特徴とするシール剤入りタイヤ  
が提案される。

上記構成によれば、タイヤ本体のサイドウォールの内面に外側ライナーを接着  
し、外側ライナーの内面に内側ライナーの左右両側部を接着することにより、内

側ライナーの中央部とタイヤ本体のトレッドの内面との間にシール剤室を区画する際に、内側ライナーおよびタイヤ本体は相互に離型性を有する材料から成るので、離型剤や離型シートを使用せずにシール剤室を確実に形成することが可能になって工数およびコストの削減に寄与することができる。

- 5     また本発明によれば、タイヤ本体のトレッドの内面に輪状のシール剤室を形成し、このシール剤室の内部にシール剤を充填してなるシール剤入りタイヤにおいて、タイヤ本体のトレッドの内面に接着された第1外側ライナーと、タイヤ本体のサイドウォールの内面に接着された第2外側ライナーと、左右両側部が前記第2外側ライナーの内面に接着されて中央部が前記第1外側ライナーの内面との間
- 10    にシール剤室を区画する内側ライナーとを備え、前記第1外側ライナーおよび内側ライナーは相互に離型性を有する材料から成ることを特徴とするシール剤入りタイヤが提案される。

- 上記構成によれば、タイヤ本体のトレッドの内面およびサイドウォールの内面にそれぞれ第1外側ライナーおよび第2外側ライナーを接着し、第2外側ライナーの内面に内側ライナーの左右両側部を接着することにより、内側ライナーの中央部と第1外側ライナーの内面との間にシール剤室を区画する際に、第1外側ライナーおよび内側ライナーは相互に離型性を有する材料から成るので、離型剤や離型シートを使用せずにシール剤室を確実に形成することが可能になって工数およびコストの削減に寄与することができる。

20    図面の簡単な説明

- 図1～図5は本発明の第1実施例を示すもので、図1はタイヤを装着した車輪の横断面図、図2はタイヤの製造工程図の第1分図、図3はタイヤの製造工程図の第2分図、図4は図2の4-4線拡大断面図、図5は図3の5-5線拡大断面図である。図6は本発明の第2実施例に係るタイヤを装着した車輪の横断面図、
- 25    図7は本発明の第2実施例に係る前記4に対応する図、図8は本発明の第3実施例に係るタイヤを装着した車輪の横断面図、図9は本発明の第3実施例に係る前記4に対応する図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を、添付図面に示した本発明の実施例に基づいて説

明する。

図1～図5は本発明の第1実施例を示すものである。

図1に示すように、自動二輪車用車輪のリムRには、タイヤ本体1と、その内  
部に加硫接着された外側ライナー2および内側ライナー3とからなるチューブレ  
5 スタイアTが装着される。外側ライナー2はタイヤ本体1のトレッド4の内面に  
加硫接着されるとともに、内側ライナー3は中央部を除く左右両側部がタイヤ本  
体1の左右のサイドウォール5、5の内面に加硫接着される。そして内側ライナ  
ー3の中央部と外側ライナー2との間にシール剤6が充填される断面略円弧状の  
シール剤室7が区画され、内側ライナー3の内部に断面略円形の空気室8が区画  
10 される。

リムRはタイヤTの円周方向に延びる環状のリム本体部9と、リム本体部9の  
幅方向両端から半径方向外側に延びてタイヤ本体1の内周を保持する一对のフラ  
ンジ部10、10とを備える。空気室8に空気を充填する空気弁11は、リム本  
体部9の円周方向1ヵ所に形成した空気弁取付部12を貫通して支持される。

15 而して、シール剤室7は空気室8の空気圧によりトレッド4の内面に沿った形  
状に保持されるため、釘等により半径方向あるいは側方からタイヤ本体1が刺傷  
を受けても、シール剤6がその刺傷を直ちに埋めて補修し、空気室8からの空気  
の漏出を遅らせる。また、シール剤6はシール剤室7に保持されていて、空気室  
8側へ流出することがないから、空気弁11やそれに当てがわれる圧力ゲージ等  
20 を詰まらせることもない。

タイヤ本体1は、少なくともブチルゴム(IIR)と天然ゴム(NR)とを含  
む混合物、あるいは少なくともブチルゴム(IIR)とアクリロニトリルブタジ  
エンゴム(NBR)とを含む混合物から構成されており、その内部にはカーカス  
繊維が埋設される。外側ライナー2は主として天然ゴム(NR)から構成され、  
25 内側ライナー3は主としてブチルゴム(IIR)から構成される。従って、タイ  
ヤ本体1は外側ライナー2および内側ライナー3の両方に対して接着性があるが、  
外側ライナー2および内側ライナー3は相互に離型性がある加硫接着し難い性  
質がある。

次に、図2および図3に基づいて前記タイヤTの製造工程を説明する。

タイヤTの製造工程は、内側ライナー巻付け工程、外側ライナー巻付け工程、生タイヤ巻付け工程、金型セット工程、加硫工程、シール剤注入工程および検査工程からなる。

5 5 先ず、内側ライナー巻付け工程で筒状の内側ライナー3をドラム23の外周に嵌合させ、続く外側ライナー巻付け工程で内側ライナー3の外周に外側ライナー2を重ねるように巻き付ける。そして生タイヤ巻付け工程で内側ライナー3および外側ライナー2の外周にタイヤ本体1の各部の素材を巻き付けて生タイヤ24を成形する。

10 図4はドラム23に巻き付けられた生タイヤ24の横断面を示すもので、最も内側に位置する内側ライナー3の幅 $W_1$ に対して、その外側に重ね合わせられた外側ライナー2の幅 $W_2$ は小さくなっており、従って外側ライナー2の左右両端から内側ライナー3の一部が突出している。

15 内側ライナー3および外側ライナー2の外周には生ゴムよりなるタイヤ本体1が巻き付けられて生タイヤ24が構成される。前記タイヤ本体1は、内側ライナー3および外側ライナー2の半径方向外側に巻き付けられたコード部25と、コード部25の軸方向両端に連なるように内側ライナー3の外周に嵌合する一対のビード部26、26と、コード部25およびビード部26、26の半径方向外側を覆うように巻き付けられたトップトレッド部27とから構成される。

20 続いて、ドラム23から取り外した生タイヤ24を金型セット工程で加硫成形用の上型29および下型30間にセットする。更に図5に示す加硫工程で上型29および下型30を加熱するとともに、生タイヤ24の内部に配置されたブラザー31を空気圧で膨張させ、その圧力で生タイヤ24を上型29および下型30の成形面に密着させて最終製品形状になるように加硫成形する。この加硫成形において、タイヤ本体1に内側ライナー3および外側ライナー2が一体に加硫接着  
25 される。

このとき、ブチルゴム(IIR)と天然ゴム(NR)との混合物、あるいはブチルゴム(IIR)とアクリロニトリルブタジエンゴム(NBR)との混合物から構成されたタイヤ本体1のトレッド4は、天然ゴム(NR)から構成された外側ライナー2に加硫接着され、かつ前記タイヤ本体1のサイドウォール5、5は、

ブチルゴム（IIR）から構成された内側ライナー3に加硫接着される。しかしながら、天然ゴム（NR）から構成された外側ライナー2とブチルゴム（IIR）から構成された内側ライナー3とは相互に離型性を有するために加硫接着されることはなく、従って外側ライナー2および内側ライナー3間にシール剤室7を区画することができる。またカーカス繊維が埋設されたタイヤ本体1のトレッド4の内面には凹凸が存在するが、そこに外側ライナー2を接着して前記凹凸をなくすことにより、シール剤6の流動性を高めてシール効果を向上させることができる。

このようにタイヤ本体1、外側ライナー2および内側ライナー3のゴムの材質を選択することにより、離型剤や離型シートを用いることなく正確な形状のシール剤室7を形成することができ、工数の削減およびコストの削減に寄与することができる。

而して、加硫成形を終えてタイヤ本体1に外側ライナー2および内側ライナー3が一体化されたものを金型から取り出した後に、シール剤注入工程で注射器等を用いてシール剤室7の内部にシール剤6を注入してタイヤTを完成し、最後の検査工程で完成品の検査を行って全工程を終了する。

次に、図6および図7に基づいて本発明の第2実施例を説明する。

第2実施例のタイヤTは、外側ライナー2、2のタイヤ本体1に対する接着位置が第1実施例と異なっている。即ち、第1実施例ではタイヤ本体1のトレッド4の内面に外側ライナー2が接着されているが、第2実施例ではタイヤ本体1の左右のサイドウォール5、5内面に外側ライナー2、2が接着されている。そして内側ライナー3の左右両側部を前記左右の外側ライナー2、2の内面に接着することにより、タイヤ本体1のトレッド4の内面と内側ライナー3の中央部との間にシール剤室7が区画される。

外側ライナー2、2はタイヤ本体1および内側ライナー3の両者に対して接着性を有するゴムから構成され、内側ライナー3は外側ライナー2、2に対して接着性を有するがタイヤ本体1に対しては離型性を有するゴムから構成される。

上記構造のタイヤTを製造するには、図7に示す生タイヤ巻付け工程で、ドラム23の外周に内側ライナー3を巻き付けた後に、その内側ライナー3の左右両



側部に一对の外側ライナー 2, 2 を巻き付け、更にその外周に生ゴムよりなるタイヤ本体 1 を巻き付けて生タイヤ 2 4 を構成し、この生タイヤ 2 4 を金型内にセットして加硫成形すれば良い。その結果、タイヤ本体 1 のサイドウォール 5, 5 の内面に外側ライナー 2, 2 が加硫接着されるとともに該外側ライナー 2, 2 の内面に内側ライナー 3 の左右両側部が加硫接着され、かつタイヤ本体 1 のトレッド 4 と内側ライナー 3 の中央部とが接着されずに残留するため、離型剤や離型シートを用いることなくトレッド 4 と内側ライナー 3 との間にシール剤室 7 を区画することができる。

次に、図 8 および図 9 に基づいて本発明の第 3 実施例を説明する。

第 3 実施例のタイヤ T は、第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> および第 2 外側ライナー 2<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub> を備えている点で第 1 実施例および第 2 実施例と異なっている。即ち、第 3 実施例では、タイヤ本体 1 のトレッド 4 の内面に第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> が接着され、かつタイヤ本体 1 の左右のサイドウォール 5, 5 の内面に第 2 外側ライナー 2<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub> が接着されており、更に第 2 外側ライナー 2<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub> の内面に内側ライナー 3 の左右両側部が接着されている。そして第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> の内面と内側ライナー 3 の中央部との間にシール剤室 7 が区画される。

第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> はタイヤ本体 1 に対して接着性を有し、かつ内側ライナー 3 に対して離型性を有するゴムから構成され、第 2 外側ライナー 2<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub> はタイヤ本体 1 および内側ライナー 3 の両者に対して離型性を有するゴムから構成され、内側ライナー 3 は第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> に対して離型性を有し、かつ第 2 外側ライナー 2<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub> に対して接着性を有するゴムから構成される。

上記構造のタイヤ T を製造するには、図 9 に示す生タイヤ巻付け工程で、ドラム 2 3 の外周に内側ライナー 3 を巻き付けた後に、その内側ライナー 3 の中央部および左右両側部にそれぞれ 1 枚の第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> および 2 枚の第 2 外側ライナー 2<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub> を巻き付け、更にその外周に生ゴムよりなるタイヤ本体 1 を巻き付けて生タイヤ 2 4 を構成し、この生タイヤ 2 4 を金型内にセットして加硫成形すれば良い。その結果、タイヤ本体 1 のトレッド 4 の内面に第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> が加硫接着されるとともにサイドウォール 5, 5 の内面に第 2 外側ライナー 2<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub> が加硫接着され、また第 2 外側ライナー 2<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub> の内面に内側ライ

ナー 3 の左右両側部が加硫接着され、かつ第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> と内側ライナー 3 の中央部とが接着されずに残留するため、離型剤や離型シートを用いることなく第 1 外側ライナー 2<sub>1</sub> と内側ライナー 3 との間にシール剤室 7 を区画することができる。

- 5     以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

#### 産業上の利用可能性

上記より明らかなように、本発明のシール剤入りタイヤは自動二輪車に適用可能であり、他の車両用、例えばバス、トラック用または乗用車用としても実施可

- 10    能である。

## 請求の範囲

1. タイヤ本体（１）のトレッド（４）の内面に輪状のシール剤室（７）を形成し、このシール剤室（７）の内部にシール剤（６）を充填してなるシール剤入り  
5 タイヤにおいて、
- タイヤ本体（１）のトレッド（４）の内面に接着された外側ライナー（２）と、左右両側部がタイヤ本体（１）のサイドウォール（５）の内面に接着されて中央部が前記外側ライナー（２）の内面との間にシール剤室（７）を区画する内側ライナー（３）とを備え、
- 10 前記外側ライナー（２）および内側ライナー（３）は相互に離型性を有する材料から成ることを特徴とするシール剤入りタイヤ。
2. タイヤ本体（１）は少なくともブチルゴムと天然ゴムとの混合物、あるいは少なくともブチルゴムとアクリロニトリルブタジエンゴムとの混合物から構成され、外側ライナー（２）は主として天然ゴムから構成され、内側ライナー（３）  
15 は主としてブチルゴムから構成されたことを特徴とする、請求項１に記載のシール剤入りタイヤ。
3. タイヤ本体（１）のトレッド（４）の内面に輪状のシール剤室（７）を形成し、このシール剤室（７）の内部にシール剤（６）を充填してなるシール剤入り  
20 タイヤにおいて、
- タイヤ本体（１）のサイドウォール（５）の内面に接着された外側ライナー（２）と、左右両側部が前記外側ライナー（２）の内面に接着されて中央部がトレッド（４）の内面との間にシール剤室（７）を区画する内側ライナー（３）とを備え、
- 前記内側ライナー（３）およびタイヤ本体（１）は相互に離型性を有する材料から成ることを特徴とするシール剤入りタイヤ。
- 25 4. タイヤ本体（１）のトレッド（４）の内面に輪状のシール剤室（７）を形成し、このシール剤室（７）の内部にシール剤（６）を充填してなるシール剤入り  
タイヤにおいて、
- タイヤ本体（１）のトレッド（４）の内面に接着された第１外側ライナー（２<sub>1</sub>）と、タイヤ本体（１）のサイドウォール（５）の内面に接着された第２外側ライ

ナー（ $2_2$ ）と、左右両側部が前記第2外側ライナー（ $2_2$ ）の内面に接着されて中央部が前記第1外側ライナー（ $2_1$ ）の内面との間にシール剤室（7）を区画する内側ライナー（3）とを備え、

- 前記第1外側ライナー（ $2_1$ ）および内側ライナー（3）は相互に離型性を有する材料から成ることを特徴とするシール剤入りタイヤ。
- 5

1/9

**図 1**

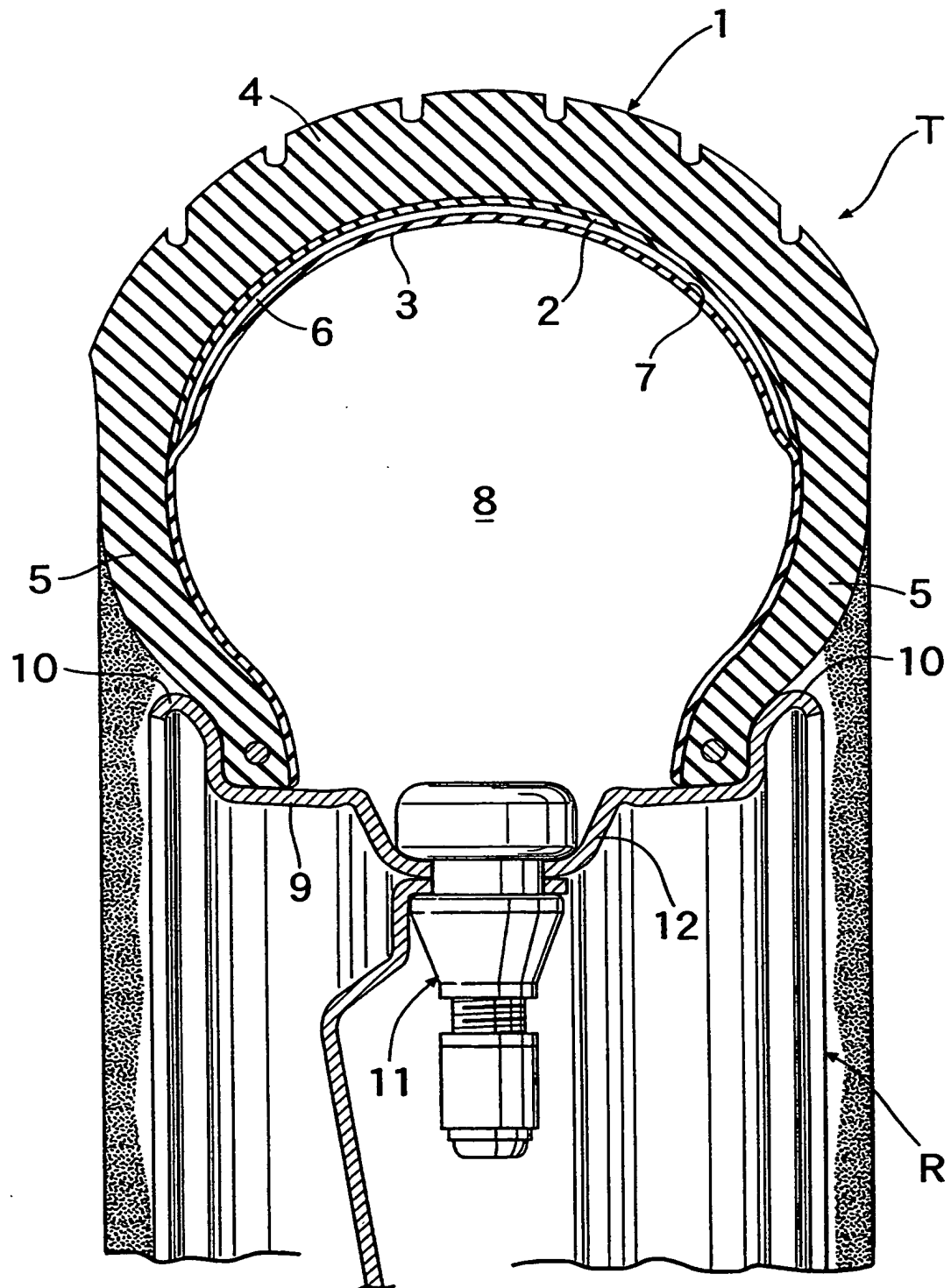




図 2

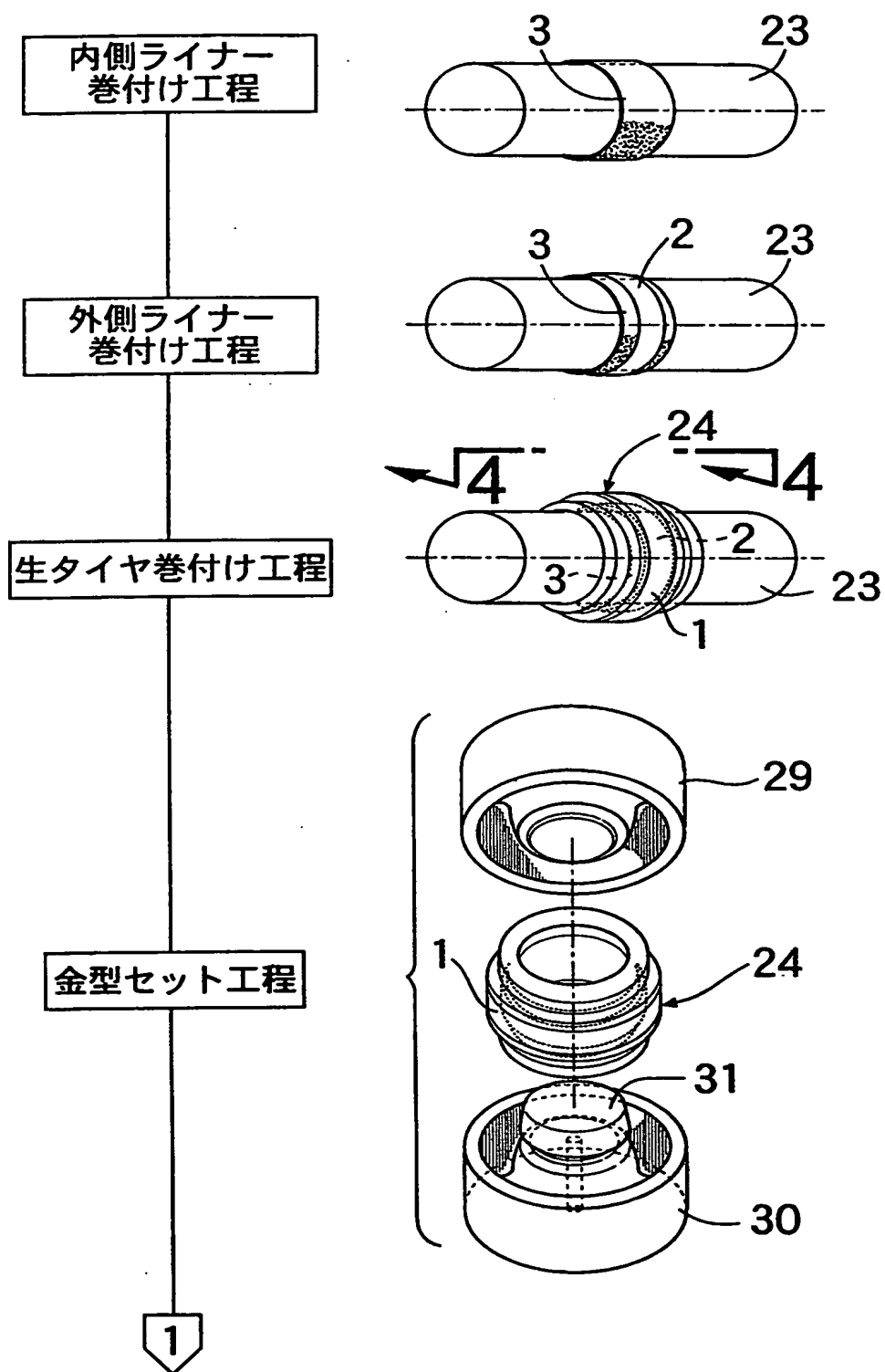






図 3

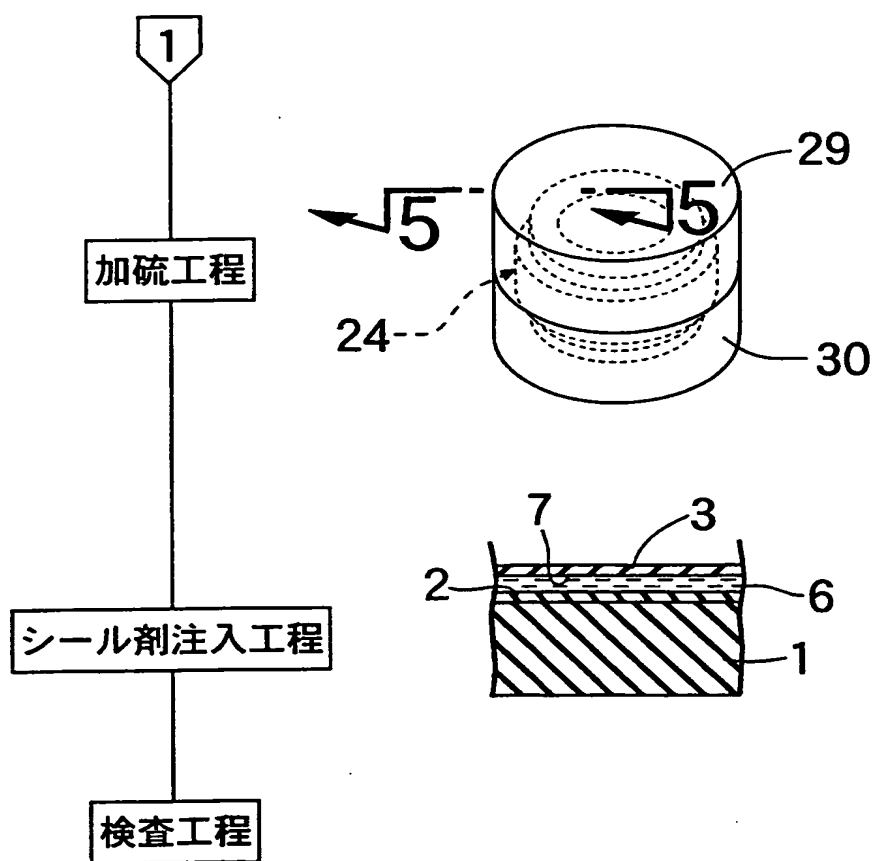
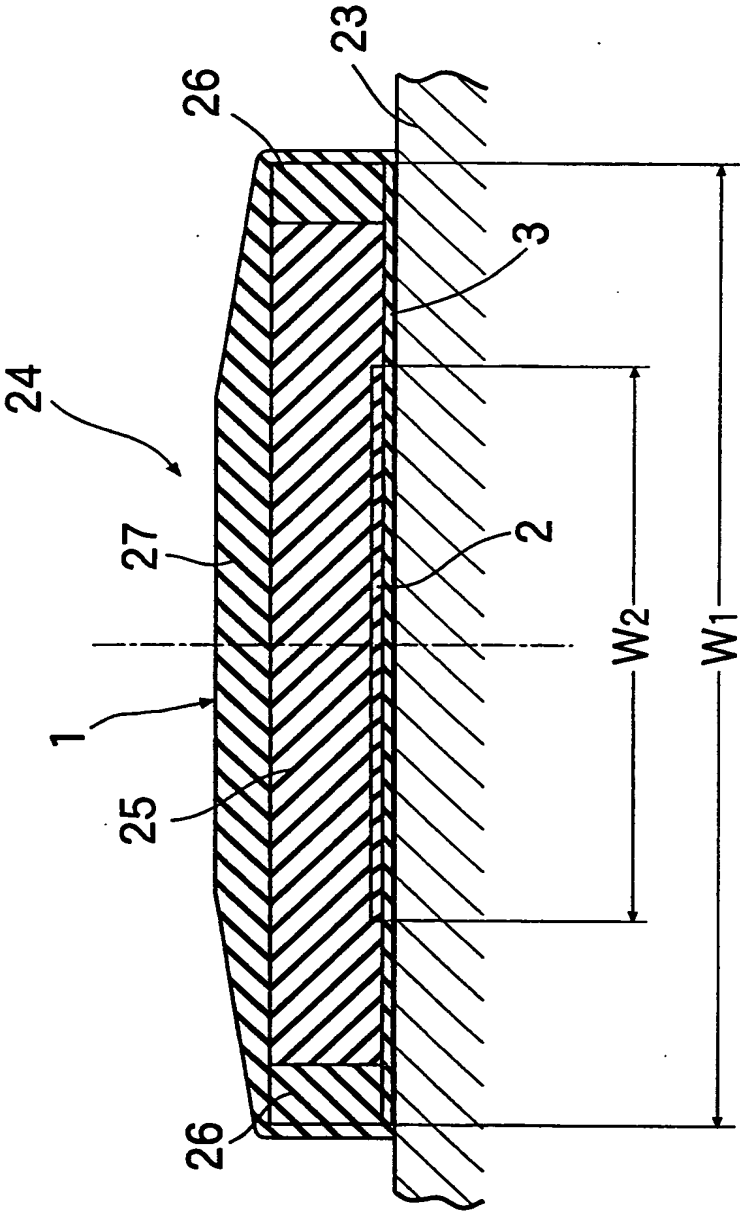




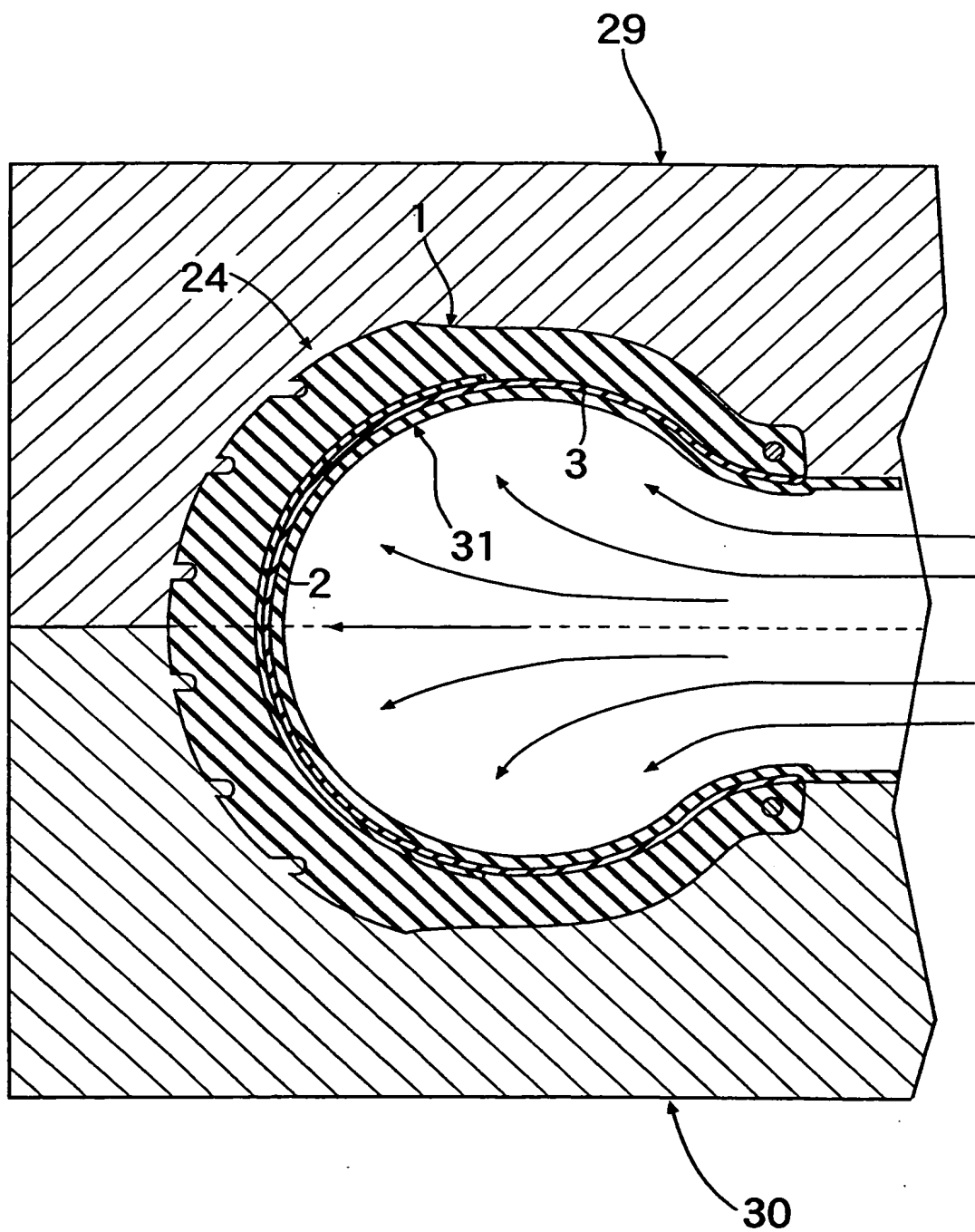
図 4





5/9

図 5





6/9

图 6

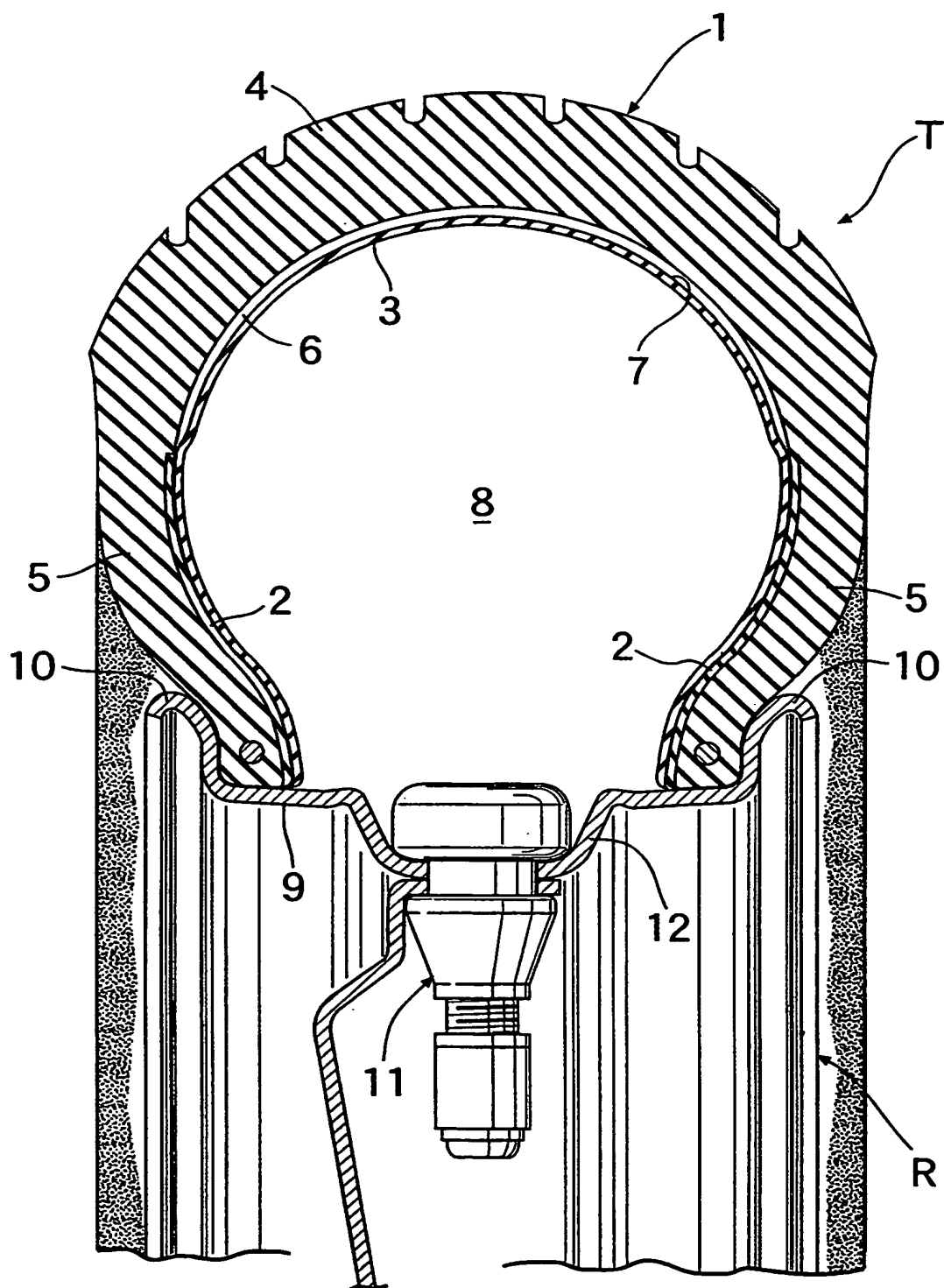
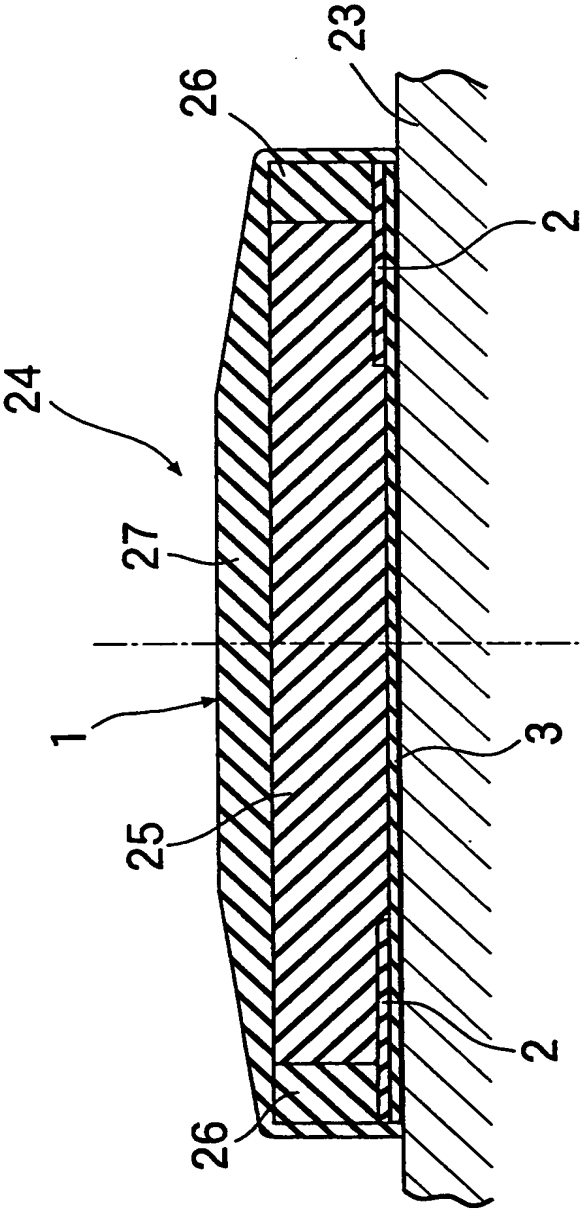






図 7





8/9

図 8

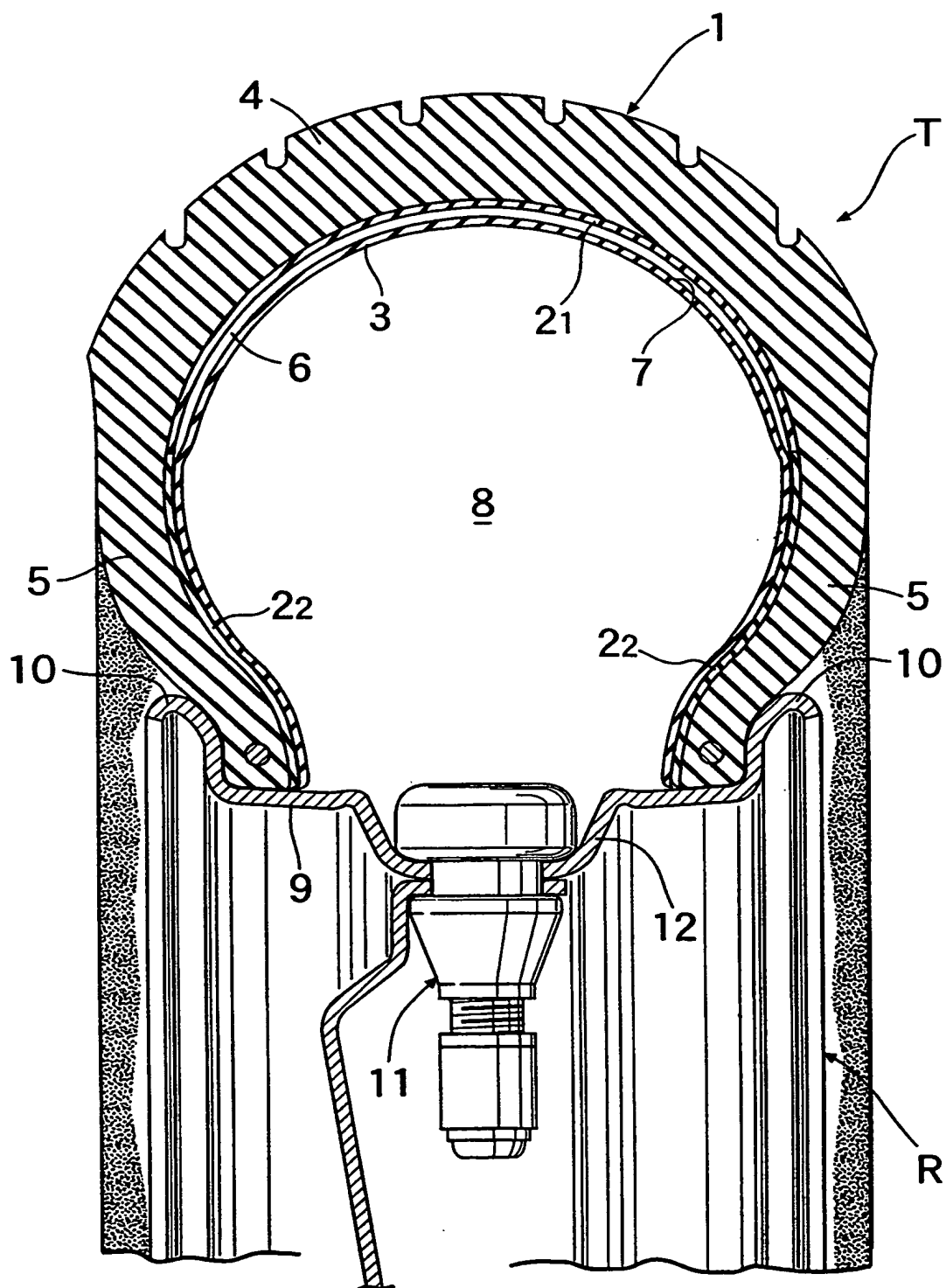
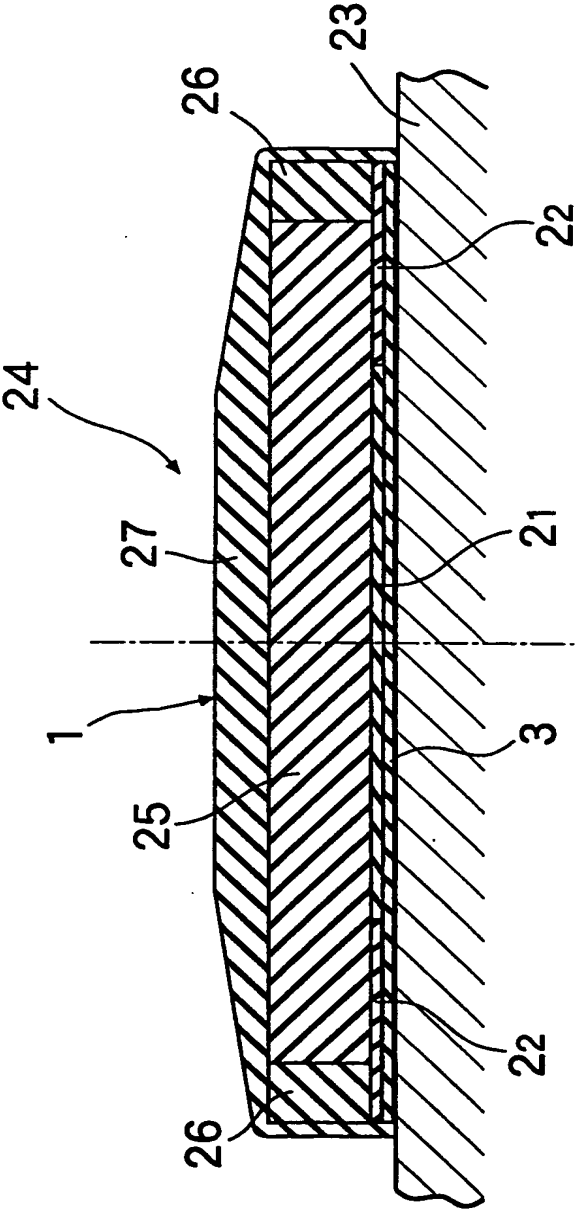




図 9





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/02522

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> B60C5/14, B29C73/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> B60C5/14, 19/12, B29C73/00-73/22

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
 Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000  
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 8-323875, A (Honda Motor Co., Ltd.), 10 December, 1996 (10.12.96), Full text, & CN, 1137445, A	1-4
A	JP, 61-146608, A (Bridgestone Corporation), 04 July, 1986 (04.07.86), Full text, (Family: none)	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
24 July, 2000 (24.07.00)

Date of mailing of the international search report  
08 August, 2000 (08.08.00)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.





## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO0/02522

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B60C5/14, B29C73/16

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B60C5/14, 19/12, B29C73/00-73/22

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2000年

日本国実用新案登録公報 1996-2000年

日本国登録実用新案公報 1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 8-323875, A (本田技研工業株式会社), 10. 12月. 1996 (10. 12. 96), 全文献&CN, 1137445, A	1-4
A	JP, 61-146608, A (株式会社ブリヂストン), 4. 7月. 1986 (04. 07. 86), 全文献 (ファミリーなし)	1-4

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24. 07. 00

国際調査報告の発送日

08.08.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

加藤 志麻子

印

4F

9834

電話番号 03-3581-1101 内線 3430

